

сутствие программного обеспечения у симуляторов, с целью повышения эффективности проведения тренинга, используются ролевая игра и клинические ситуации. Обучающегося вовлекают в ситуацию, ролевую игру, решение которой даёт возможность понять не только уровень овладения методикой обучающегося, но и сделать вывод педагогу, какую часть необходимо дополнительно усилить в ходе обучения. Как показал анализ и результаты неоднократного анкетирования такая система симуляционного обучения позволяет значительно повысить эффективность не только процесса обучения самой технологии, но и расширяет возможности ее использования на практике. Несомненно, предполагаемое открытие Симуляционного центра в университете поднимет симуляционное обучение на более совершенный уровень, однако при его отсутствии, разработанная система обучения показала свою эффективность, т.к. наши обучающиеся могут и сегодня провести вакуумные роды, роды с помощью выходных щипцов с их обоснованием и со знанием показаний, противопоказаний их проведения, возможными осложнениями и преимуществом их проведения при той или иной клинической ситуации; могут с использованием современных технологий оказывать помощь при urgentных ситуациях в акушерстве и гинекологии, а приобретенный опыт работы, который нарабатывали последние 5 лет на кафедре, особенно пригодятся педагогам в проведении брифингов при симуляционном обучении в Центре.

ЭТАПНОЕ ОБУЧЕНИЕ АКУШЕРОВ - ГИНЕКОЛГОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Макаренко Т.А., Таптыгина Е.В.

ГБОУ ВПО КрасГМУ им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого
Минздрава России, Красноярск

В рамках циклов повышения квалификации «Гистероскопия с резектоскопией» и «Оперативная гинекология» проводится обучение акушеров-гинекологов на базе кафедры-центра симуляционных технологий сотрудниками кафедры оперативной гинекологии Института последипломного образования ГБОУ ВПО КрасГМУ им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого Минздрава России.

Обучение навыкам диагностической и оперативной гистероскопии проводится в три этапа. На первом этапе курсанты обучаются технике диагностической гистероскопии при помощи стационарных тренажеров по гистероскопии EVE II по LYRA, офисных (гибких и жестких) гистероскопов и эндовидеохирургической системы TELE PACK (KarlStorz, Германия). Это наиболее востребованный навык для врачей амбулаторного звена. На этом этапе врачи отрабатывают технику цервикоскопии, панорамной и контактной гистероскопии в реальное время. Большое внимание при этом уделяется нормальной внутриматочной анатомии, а также различным патологическим состояниям. Это становится возможным благодаря наличию в комплекте тренажера сменных вставок (матки с разнообразной внутриматочной патологией). Помимо этого, данный тренажер благодаря своей оригинальной конструкции позволяет слушателям циклов освоить технику вагиноскопии, цистоскопии, а также бесконтактной гистероскопии («no-touch» technique по S. Betocchi).

На втором этапе обучения на цикле «Гистероскопия с резектоскопией» врачи-курсанты отрабатывают навыки оперативной гистероскопии с применением механических гистероскопических инструментов (щипцы, ножницы и др.). С этой целью используется вышеупомянутый тренажер по гистероскопии EVE II по LYRA и гистероскопы различного

диаметра с операционным каналом (KarlStorz, Германия). При этом слушатели обучаются технике механической полипэктомии, взятия биопсии, рассечения синехий и внутриматочной перегородки, удаления мелких субмукозных узлов. Хочется отметить, что с целью отработки некоторых навыков (например, полипэктомии и рассечения перегородки) очень удобно и экономически целесообразно использование биологических материалов (болгарский перец).

На завершающем этапе обучения оперативной гистероскопии проводятся практические занятия с курсантами и отработка практических навыков гистерорезектоскопических операций (полипэктомия, миомэктомия, абляция эндометрия). С этой целью незаменимым является виртуальный тренажер с обратной связью «HystSim».

В рамках цикла «Оперативная гинекология» (144 часа) проводится обучение врачей-курсантов технике лапароскопических манипуляций. Для этого кафедра-центр симуляционных технологий оборудована десятью симуляторами («рабочими местами»), которые состоят из лапароскопических видеотренажеров (Гросс-Смит, коробок Чугунова, Karl Storz) и наборов хирургических инструментов (Karl Storz). В результате работы на этом оборудовании врачи получают возможность безопасной отработки практических навыков лапароскопии (захват и разрезание тканей, их диссекция, техника наложения эндоскопических швов).

Только после обучения на виртуальных тренажерах и симуляторах допускается работа курсантов в операционной (в качестве ассистентов хирурга). Отработка практических навыков по освоению эндоскопических приемов в гинекологии показало свою высокую эффективность. В результате анкетирования врачи-слушатели циклов отметили удобство симуляционного оборудования и виртуальных тренажеров, а также быстрое и безопасное освоение хирургических приемов.

РЕАЛИЗАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ: «ОПЕРАТИВНЫЕ ПОСОБИЯ ПРИ РОДАХ ЧЕРЕЗ ЕСТЕСТВЕННЫЕ РОДОВЫЕ ПУТИ» НА БАЗЕ УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЦЕНТРА СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Каганова М.А., Угнич К.А., Соловьев В.Ю., Щукин Ю.В.

ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара

Неуклонный рост частоты родоразрешения путем операции «кесарево сечение» на определенном этапе ведет к повышению материнской заболеваемости и смертности, а так же к значимому снижению репродуктивного потенциала населения в целом. Низкая частота оперативных родов через естественные родовые пути в нашей стране (акушерские щипцы - 1,3% и вакуум-экстракция - 0,004%) связана с мнением о высокой частоте травматизма, как для матери, так и для плода (Петрухин В.А., 2006), тогда как частота кесарева сечения достигает в некоторых акушерских стационарах 30-40% и более. Применение методов вагинального родоразрешения с использованием оперативных пособий возможно только при наличии хорошо обученного персонала. Обучение в клинической практике данным методам родоразрешения весьма затруднительно, т.к. ситуация использования акушерских щипцов или вакуум-экстрактора является как правило экстренной и на подготовку молодых врачей не остается времени и возможности.

На базе учебно-производственного центра симуляционного обучения СамГМУ нами был разработан цикл тематического усовершенствования по теме: «Оперативные пособия

при родах через естественные родовые пути при головном предлежании». Для реализации программы использовалась аудитория, имитирующая родильный зал, оснащенная симуляционным оборудованием (Noelle, VirtuGyn, SimOne, PROMT и тренажеры, предназначенные для отработки различных мануальных навыков), системой для видеозаписи, а так же аудитория для проведения семинара, дебрифинга.

Цикл рассчитан на врачей родильного отделения акушеров-гинекологов, со стажем работы около пяти лет. Продолжительность цикла обучения составила 32 часа. Группа курсантов состояла из 4 человек, за период реализации программы было проучено 24 человека (сотрудники родильных отделений 2 и 3 уровня).

Программа включала в себя 4 раздела. Первый раздел был посвящен основам симуляционного обучения, где разбирались основные понятия симуляционных тренингов, цели и задачи, методология обучения; проводились вводный инструктаж по технике безопасности и особенностям эксплуатации симуляторов, знакомство с основами брифинга и дебрифинга; входной контроль для оценки уровня исходных знаний.

Второй раздел включал изучение биомеханизма родов в норме и при различных видах патологии, а так же методы оценки состояния плода. На данном этапе применялись муляжи костного таза и плода с основными ориентирами на головке, фантом женского таза и плода, а так же виртуальный симулятор вагинального обследования «VirtuGyn» для объективной оценки состояния родовых путей (шейки матки по шкале Бишопа) и расположения швов и родничков на головке плода. Курсант должен был четко показать течение родов при сгибательных и разгибательных видах головного предлежания, при тазовом предлежании на фантоме, в режиме экзамена на симуляторе «VirtuGyn» определить положение головки плода относительно плоскостей таза, а так же вид головного предлежания. Проводилась оценка кардиограмм в соответствии с реальными клиническими случаями.

Третий и четвертый разделы включали отработку навыков наложения различных моделей вакуум-экстрактора и акушерских щипцов применительно к конкретной клинической ситуации, с учетом показаний и противопоказаний, а также возможностью реализации осложнений данной манипуляции (чашка вакуум-экстрактора или ложки акушерских щипцов соскальзывают, отсутствует продвижение головки плода и т.д.) и их коррекции. Первоначально отработка навыков проводилась на анатомической модели родов. Затем, после освоения техники наложения вакуум-экстрактора или акушерских щипцов, на автоматизированном имитаторе рождения ребенка SimOne, где заложена функция оценки производимых действий: соответствие начала тракций началу схватки, оценка направления тракций (степень совпадения оси движения в процентах) и их сила. На этот этап курсанты переходили после совместно принятого решения о полной уверенности в освоении выполнения навыка (в среднем после 10 (минимально 5, максимально 13) повторов на фантоме). Однако при переходе на имитатор родов SimOne курсанты демонстрировали безошибочный результат лишь в 25% случаев. Типичные ошибки: неправильная точка приложения чашечки вакуума (50%), начало тракций без схватки (30%), несовпадение осей тракций (90%). Количество повторов здесь так же составило в среднем 10 для вакуум-экстрактора (минимально 4, максимально 10) и 4 (минимально 2 и максимально 6) для акушерских щипцов. Больше количество повторов для вакуум-экстрактора курсанты и преподаватели связывали с низкой реалистичностью наложения акушерских щипцов на данном симуляторе (отсутствует характерное

сопротивление тканей, за счет чего происходит неестественное соскальзывание ложек). Наиболее удобным манекеном для отработки практического навыка наложения акушерских щипцов явился фантом-симулятор родов PROMT.

По итогам окончания цикла выдавалось удостоверение о его прохождении на основании успешно выполненного итогового контроля, который заключался в решении симуляционного сценария (острая гипоксия плода в родах, вторичная слабость родовой деятельности, приступ эклампсии во втором периоде родов). Особенность состояла в том, что группа разбивалась по парам и каждой паре предлагался индивидуальный симуляционный сценарий. Вторая пара при этом выступала экспертами, которые в соответствии с разработанным нами оценочным листом оценивали своих коллег. Инструктор проводил оценку самостоятельно. Преимуществом данного метода мы считаем нивелирование субъективизма оценивающего инструктора, полноценное участие всех курсантов в работе. В случае возникновения разногласий в оценке в процессе дебрифинга они достаточно эффективно разрешались.

По результатам анкетирования курсантов качество занятий охарактеризовано как высокое, материал актуален и современен, реалистичность симуляционных сценариев оценена в среднем на 70%. Таким образом, симуляционное обучение представляет собой весьма перспективное направление в акушерстве.

МЕСТО И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ-РЕАНИМАТОЛОГОВ В СИСТЕМЕ МО РФ

А.В.Щеголев, И.В.Лобачев, А.А.Андреев, Е.П.Макаренко
ФГБВОУВПО «Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова» МО РФ, кафедра анестезиологии и реаниматологии, Санкт-Петербург

Анестезиологическая практика характеризуется комплексным воздействием негативных факторов, оказывающих влияние на правильность и эффективность действий врача анестезиолога-реаниматолога - высокий стрессогенный потенциал, длительная работа, усталость, многозадачность, быстрая динамика инцидентов. В настоящее время установлена важная роль человеческого фактора в развитии до 70-85% критических инцидентов в анестезиологии.

Согласно модели Дрейфуса выпускники ординатуры должны обладать навыками, соответствующими уровню «компетентный», по достижении которого они обладают определенным опытом, могут планировать свою деятельность, способны действовать автономно в стандартных клинических ситуациях, могут отклоняться от жестких алгоритмов действия. Основная часть действий при таком уровне компетентности осуществляется на сенсомоторном (действия происходят с минимальным сознательным контролем, они являются однородными, отработанными, и высоко интегрированными схемами поведения) и процедурном уровне, когда анестезиолог выполняет регулярные рутинные действия в привычной рабочей обстановке. Традиционная система подготовки анестезиологов-реаниматологов не позволяет выработать у обучаемых устойчивых навыков поведения в кризисных ситуациях, не создает возможности моделировать критические ситуации и объективно оценивать комплексные нетехнические навыки обучаемых и т.д.

В 90-х г.г. XX века в анестезиологии по инициативе D.Gaba стала развиваться теория управления ресурсами во время кризисных ситуаций (Anesthesia Crisis Resource Management,